

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revindications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 627101
FR 0215331

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS | | Revendication(s) concernée(s) | Classement attribué à l'invention par l'INPI |
|--|---|--|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | | |
| ① A | US 2002/071642 A1 (NAKATA HIDEHIKO) 13 juin 2002 (2002-06-13) * alinéa '0027! - alinéa '0030!; figures 2,6 * | 1-10 | H01L21/603 |
| ② A | DE 42 26 167 A (SEL ALCATEL AG) 10 février 1994 (1994-02-10) * page 3, ligne 24 - ligne 31; figure 3 * | 1-10 | |
| ③ A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 03, 5 mai 2003 (2003-05-05) -& JP 2002 334902 A (HITACHI LTD), 22 novembre 2002 (2002-11-22) * abrégé * | 1-10 | |
| ④ A | US 5 478 778 A (TANISAWA YASUHISA) 26 décembre 1995 (1995-12-26) | | |
| ⑤ A | DEMIGUEL S ET AL: "Low-cost, polarisation independent, tapered photodiodes with bandwidth over 50 GHz" ELECTRONICS LETTERS, IEE STEVENAGE, GB, vol. 37, no. 8, 12 avril 2001 (2001-04-12), pages 516-518, XP006016458 ISSN: 0013-5194 * colonne 1, alinéa 5 - alinéa 6; figure 1 * | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) H01L B23K |
| <p>See attached translation sheet ligne = line revendications - claims colonne = column abrege = summary/abstract</p> | | | |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur | |
| 25 août 2003 | | Krause, J | |
| CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS | | <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant</p> | |
| <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> | | | |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0215331 FA 627101**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 25-08-2003

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|----|------------------------|-------|---|------------------------|
| US 2002071642 | A1 | 13-06-2002 | WO | 0120660 A1 | 22-03-2001 |
| DE 4226167 | A | 10-02-1994 | DE | 4226167 A1 | 10-02-1994 |
| JP 2002334902 | A | 22-11-2002 | AUCUN | | |
| US 5478778 | A | 26-12-1995 | JP | 2762792 B2 | 04-06-1998 |
| | | | JP | 5060952 A | 12-03-1993 |
| | | | US | 5283446 A | 01-02-1994 |

**NATIONAL INSTITUTE
OF INDUSTRIAL PROPERTY**

SEARCH REPORT

drawn up on the ground of the
last claims filed before the
beginning of the search

| DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | Relevant to claim | |
|--|--|----------------------|---|
| Category | Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages | | |
| | | | |
| | | | Technical fields Searched (Int. CL. 7) |
| | | | |
| Date of completion of the search: | | Examiner: | |
| CATEGORY OF CITED DOCUMENTS <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>X : particularly relevant if taken alone</p> <p>Y : particularly relevant if combined with another document of the same category</p> <p>A : relevant against at least one claim Or: technological background</p> <p>O : non-written disclosure</p> <p>P : intermediate document</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p>T : theory or principle underlying the invention</p> <p>E : earlier patent document based on, or after the the filing date</p> <p>D : document cited in the application</p> <p>L : document cited for other reasons</p> <p>& : member of the same patent or corresponding document</p> </div> </div> | | | |